

PHASMA

INSECTICIDA AGRÍCOLA

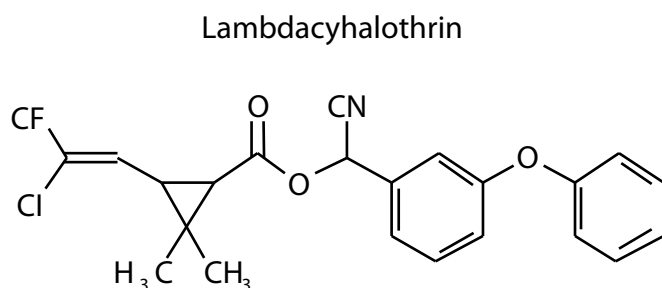
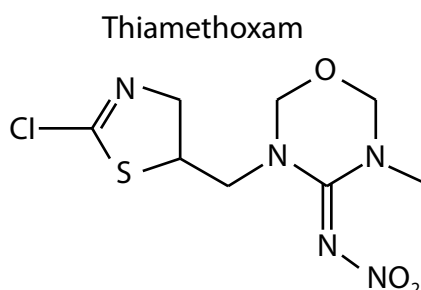
Reg. PQUA N° 1781 -SENASA

I. DATOS DE LA EMPRESA

Empresa Comercializadora: MONTANA S.A.
Empresa Formuladora: TAGROS CHEMICALS INDIA LTD.
Titular de Registro: MONTANA S.A.
Número de Registro: PQUA 1781 – SENASA

II. IDENTIDAD

Composición: Thiamethoxam + Lambdacyhalothrin
Concentración: 141 g/L + 106 g/L
Formulación: Suspensión concentrada (SC)
Grupo Químico: Neonicotinoide (Thiamethoxam)+ Piretroide (Lambdacyhalothrin)
Clase de Uso: Insecticida Agrícola
Fórmula Empírica: $C_8H_{10}ClN_5O_3S + C_{25}H_{19}ClF_3NO_3$
Peso Molecular ($g\ mol^{-1}$): 291.71 (Thiamethoxam) + 449.9 (Lambdacyhalothrin)
Fórmula Estructural:



III. PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS DEL INGREDIENTE ACTIVO

THIAMETHOXAM

Solubilidad en Agua: a 25°C: 4.1 g/L
Solubilidad en Solventes Orgánicos: a 25°C:
 Acetona 48 g/L
 Tolueno 680 mg/L
 Hexane <1 mg/L
 Methanol 13 g/L
 Ethyl acetate 7 g/L
 Dichloromethane 110 g/L
 n-octanol 620 mg/L
Densidad Relativa/Gravedad Específica: 1.57 g/cm³ a 20°C
pH: 6.8 (1% en agua desionizada)
Punto de Fusión/Congelamiento: 139.1°C
Presión de Vapor: 6.6 x 10⁻⁹ Pa a 25 °C
Constante de Henry: 3.86325 x 10⁻⁶ Pa m³ mol⁻¹ a 25°C
Coefficiente de Partición n- octanol/agua: Kow log P = -0.13 a 20°C y pH 4,7 y 9

LAMBDCYHALOTHRIN

Solubilidad en Agua:
 pH 5 4 x 10⁻³
 pH 6.5 5 x 10⁻³
 pH 9.2 4 x 10⁻³
Solubilidad en Solventes Orgánicos:
 >250 g/L en metanol, acetona, etil acetato, 1,2-dicloroetano y p-xileno a 25°C
Densidad Relativa/Gravedad Específica: 1.33 g/cm³ a 20°C
pH: 6-8
Presión de Vapor: 2.10 x 10⁻⁷ Pa a 20°C
Constante de Henry: 0.02 Pa m³ mol⁻¹ a 20°C
Coefficiente de Partición n- octanol/agua: 5.5 a 20°C

PRODUCTO FORMULADO

Densidad Relativa: 1.118 g/ml a 20°C
pH: 4 - 8
Estado Físico: Líquido (Suspensión concentrada)
Color: Beige claro
Olor: Característico
Estabilidad en Almacenamiento: El producto es estable por 2 años bajo condiciones normales de almacenamiento en su envase original
Inflamabilidad: No inflamable



Explosividad: No explosivo.

Corrosividad: El producto es incompatible con álcalis fuertes y compuestos oxidantes fuertes.

IV. PROPIEDADES BIOLÓGICAS

Modo de acción

PHASMA actúa por contacto e ingestión y a través del Thiamethoxam presenta una alta actividad translaminar y sistémica con movimiento acropétalo (ascendente) dentro de la planta. Lambdacyhalothrin tiene un buen efecto de choque y ejerce un efecto de repelencia sobre los adultos de los insectos.

Mecanismo de acción

PHASMA actúa sobre el sistema nervioso del insecto. Thiamethoxam inactiva los receptores nicotínicos de acetil colina en la membrana post-sináptica, lo que provoca que la actividad del neurotransmisor acetilcolina no se interrumpa, dando como resultado la sobre excitación, parálisis y muerte del insecto. Lambdacyhalothrin también bloquea la transmisión de las señales nerviosas interfiriendo los canales de sodio, lo que causa un incremento de neurotransmisores en la sinapsis neuromuscular, dando como resultado la muerte del insecto por descoordinación muscular (ataxia) y descoordinación general.

V. TOXICIDAD

Toxicidad: Moderadamente peligroso

DL₅₀oral aguda (ratas): 300 mg/kg de peso corporal

DL₅₀dermal aguda (ratas): >2000 mg/kg de peso corporal

CL₅₀(4 horas) inhalatoria (ratas): >2.04 mg/L de aire

Irritación dermal (conejos): No irritante

Irritación ocular (conejos): No irritante

Sensibilización cutánea (conejillos de Indias): No sensibilizante

VI. ECOTOXICIDAD E IMPACTO AMBIENTAL DEL INGREDIENTE ACTIVO THIAMETHOXAM

Grupo	Especie	Toxicidad	Parámetro	Valor
Aves	<i>Anas platyrhynchos</i>	Oral Aguda	DL ₅₀	576 mg i.a./kg
	<i>Colinus virginianus</i>	Oral Aguda	DL ₅₀	1552 mg i.a./kg
Peces	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Aguda	CL ₅₀	>125 mg/L
Invertebrados acuáticos	<i>Daphnia magna</i>	Aguda	CE ₅₀	>100 mg/L
Invertebrados terrestres	<i>Apis mellifera</i>	Oral Aguda	DL ₅₀	0.005 µg/abeja
		Aguda de contacto	DL ₅₀	0.005 µg/abeja
	<i>Eisenia foetida</i>	Aguda	CL ₅₀	>1000 mg/kg

LAMBDCYHALOTHRIN

Grupo	Especie	Toxicidad	Parámetro	Valor
Aves	<i>Anas platyrhynchos</i>	Oral Aguda	DL ₅₀	>3950 mg i.a./kg
Peces	<i>Lepomis macrochirus</i>	Aguda	CL ₅₀	>0.00021 mg/L
	<i>Pimephales promelas</i>	Aguda	CL ₅₀	0.0007 mg/L
Invertebrados acuáticos	<i>Daphnia magna</i>	Aguda	CE ₅₀	0.0004 mg/L
Invertebrados terrestres	<i>Apis mellifera</i>	Oral Aguda	DL ₅₀	0.909 µg/abeja
		Aguda de contacto	DL ₅₀	0.038 µg/abeja
	<i>Eisenia foetida</i>	Aguda	CL ₅₀	>1000 mg/kg

Comportamiento en suelo, agua y aire

Thiamethoxam es considerado muy persistente en suelo y persistente en agua con tiempos de vida media vía degradación microbiana, > 21 días y > 4 días para cada componente respectivamente. Su principal vía de degradación en el suelo y en el agua es por fotólisis.

Thiamethoxam posee un moderado potencial de lixiviar a fuentes de agua subterránea, y según su volatilidad se clasifica como de "volátil de la superficie del agua".

Lambda-cyhalothrin es considerado no persistente en suelo y agua con tiempos de vida media vía degradación microbiana, < 21 días y < 4 días para cada componente respectivamente. Su principal vía de degradación es por vía microbiana. Lambda-cyhalothrin posee un bajo potencial de lixiviar a fuentes de agua subterránea, y según su volatilidad se clasifica como "poco volátil de la superficie del agua".

VII. RECOMENDACIONES DE USO

CULTIVO	PLAGA		DOSIS (L/200L)	DOSIS (L/ha)	PC (días)	LMR (ppm)
	Nombre Común	Nombre Científico				
Arroz	Mosca minadora	<i>Hydrellia wirthi</i>	0.15 - 0.20	-	21	* 0.01 ** 1
Espárrago	Thrips	<i>Thrips tabaci</i>	0.20 - 0.25	-	7	* 0.01 ** 0.02
Cebolla	Thrips	<i>Thrips tabaci</i>	-	0.25 - 0.30	14	* 0.01 ** 0.2

PC: Periodo de Carencia

LMR: Límite Máximo de Residuos

Thiamethoxam : (*)

Lambda cyhalothrin: (**)

VIII. CONDICIONES DE APLICACIÓN

Se recomienda realizar máximo una aplicación de PHASMA por año cuando se observe las primeras infestaciones de la plaga en el cultivo.

Utilizar un volumen apropiado de agua a fin de lograr una adecuada cobertura sobre toda la planta.

IX. COMPATIBILIDAD

PHASMA es compatible con la mayoría de productos fitosanitarios de uso común, excepto con aquellos de reacción



alcalina. Antes de realizar una mezcla se recomienda realizar pruebas de compatibilidad con el producto que se desee utilizar.

X. REINGRESO A UN ÁREA TRATADA

No ingresar a las áreas tratadas sin ropa de protección adecuada, durante las primeras 24 horas después de la aplicación.

XI. FITOTOXICIDAD

No se presentan síntomas de fitotoxicidad usado a la dosis y en el cultivo recomendado en la etiqueta.

